

PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS LINGKUNGAN TERHADAP SIKAP PEDULI LINGKUNGAN PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Mariza Fitriati, Rachmat Sahputra, Ira Lestari
Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan Pontianak
Email:marizafitriati73@gmail.com

Abstrack

The aims of this study were to determine whether there was differences of environmental care attitudes between students who was taught by using environment-based learning and students who was taught by using conventional methods and also to determine the effect of environment-based learning towards students' environmentalcare attitude in environmental pollution course at SMP 13 Pontianak. This research was a quasi eksperimentalwith nonequivalent control groupdesign. Sampling technique by using random sampling . The tools of data collectionwere questionnaire and interview. The environmental care attitude was analayzedusing the U-Mann Whitney test. There was difference of environmental care attitude between studentswho was tought by using environment-based learning and students who was taught by using conventional methods.Environment-based learning influenced 29,1% on behavioral caring of environtment of student of class VII SMP 13 Pontianak.

Keywords:*Environment-Based Learning, Environmental CareAttitude Environmental Poluttion Course Study*

PENDAHULUAN

Proses pendidikan di Indonesia pada umumnya selalu berhubungan atau tidak terlepas dari lingkungan. Tujuan pelaksanaan pendidikan seharusnya berdampak baik bagi lingkungan namun sekarang ini banyak terjadi permasalahan lingkungan yang ditandai dengan meningkatnya kerusakan lingkungan. Hal ini disebabkan oleh ulah manusia yang mengekploitasi sumber daya alam dan lingkungan tanpa batas. Berkaitan dengan perilaku manusia terhadap kondisi sumber daya alam dan lingkungan yang cenderung tidak peduli,maka perlu ditekankan pendidikan karakter sikap peduli lingkungan.MenurutUndang-Undang Republik Indonesia No.23 tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup pasal 6 bahwa setiap orang berkewajiban memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup serta mencegah dan menanggulangi

pencemaran dan perusakan lingkungan hidup. Manusia diberi hikmah oleh Tuhan untuk berupaya mengubah sifat dasar manusia yang menjadi penyebab rusaknya lingkungan hidup, menjadi manusia yang sadar lingkungan, dimana menyadari bahwa manusia adalah bagian dari lingkungan, dan memiliki sikap untuk memelihara lingkungan.

Kepedulian setiap individu terhadap kondisi dan kualitas lingkungan akan sangat menentukan keberlanjutan kehidupan manusia secara layak. Semua individu harus sadar bahwa keseimbangan ekosistem sebagaimana yang seharusnya ada akan mampu menjanjikan suatu kondisi lingkungan yang layak huni dan nyaman.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kesadaran terhadap lingkungan hidup adalah melalui pendidikan. Penanaman nilai-nilai kehidupan terhadap lingkungan dapat

dilakukan melalui pendidikan. Sikap peduli lingkungan dapat diartikan sebagai upaya-upaya untuk melestarikan, mencegah dan memperbaiki lingkungan alam. Salah satu implementasi penanaman sikap peduli lingkungan dapat diintegrasikan dalam kurikulum pada materi pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA mengajarkan siswa untuk memelihara dan menghargai alam.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Permendiknas No. 22 tahun 2006). Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA akan lebih bermakna jika pendidik dapat mengembangkan pembelajaran dengan mengkaitkan materi dengan lingkungan tempat tinggal dan menekankan pentingnya sikap kepedulian terhadap lingkungan.

Pembelajaran IPA yang diajarkan di SMP Negeri 13 Pontianak faktanya belum sepenuhnya memberikan penanaman karakter kepedulian terhadap lingkungan sesuai yang diharapkan oleh kurikulum 2013. Pembelajaran yang dilakukan selama ini lebih menekankan pada aspek kognitif saja sedangkan aspek afektif dan psikomotorik belum diajarkan secara maksimal. Pada aspek afektif guru hanya lebih menekankan sikap untuk bertanya jika terdapat materi pelajaran yang kurang dimengerti di dalam proses pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan hasil observasi proses belajar mengajar guru di kelas bahwa guru belum menekankan pentingnya sikap peduli terhadap lingkungan. Seperti yang terjadi pada saat pembelajaran guru hanya terfokus pada materi pembelajaran sedangkan keadaan di dalam kelas terdapat beberapa sampah kertas dibawah meja siswa dan guru tidak mengarahkan untuk membuang sampah terlebih

dahulu. Rendahnya sikap peduli lingkungan tentunya sangat berpengaruh bagi lingkungan sekolah karena dapat menyebabkan berbagai pencemaran lingkungan. Hal ini terlihat pada observasi dimana siswa membuang sampah sembarangan di sekitar sekolah, terdapat kertas berserakan di ruang kelas pada saat proses belajar mengajar, meja siswa yang terdapat coretan-coretan, kantin sekolah yang merupakan pusat siswa jajan terlihat kotor dikarenakan letaknya berada di dekat tempat pembakaran sampah serta parit-parit di sekeliling sekolah yang banyak menimbun sampah.

Hasil observasi sarana dan prasarana kebersihan lingkungan di SMP Negeri 13 Pontianak sudah memadai, namun belum dimanfaatkan secara maksimal. Hal ini dilihat dari hasil *observasi* bahwa sudah tersedianya tempat sampah di lingkungan sekolah, namun siswa tidak membuang sampah pada tempatnya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum memiliki nilai-nilai kepedulian terhadap lingkungan.

Menurut Darmiayati Zuchdi (2014) Pembelajaran yang dilakukan dengan mengaitkan lingkungan tempat tinggal peserta didik atau terkait dengan situasi nyata dunia sekitar peserta didik akan menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Untuk itu pembelajaran IPA perlu ditekankan pada penyelidikan mengenai kejadian dan fenomena yang terdapat di lingkungan sekitar secara utuh.

Salah satu materi dalam pembelajaran IPA yang dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan yaitu materi pencemaran lingkungan. Dalam kurikulum 2013 materi pencemaran lingkungan merupakan materi semester genap mata pelajaran IPA terpadu kelas VII. Pada materi pencemaran lingkungan siswa tidak hanya dituntut untuk memahami materi yang diajarkan tetapi dapat mengaplikasikan teori yang diajarkan dengan lingkungan sekitar. Hal ini diperkuat dalam kompetensi dasar silabus kurikulum 2013 pada materi pencemaran lingkungan bahwa siswa dituntut untuk menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggung jawab

dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.

Penggunaan metode atau model pembelajaran yang digunakan guru dalam menyampaikan materi sangat berpengaruh terhadap sikap kepedulian lingkungan. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam meningkatkan sikap peduli lingkungan yaitu pembelajaran berbasis lingkungan pada materi pencemaran lingkungan. Model Pembelajaran berbasis lingkungan memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber pembelajaran. Pembelajaran berbasis lingkungan ditujukan agar peserta didik dapat memiliki kepedulian terhadap lingkungan sekitar.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis lingkungan berdampak positif terhadap pendidikan karakter peserta didik. Penelitian Syarifah Husna (2013) dengan judul penelitian Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Lingkungan pada Konsep Perusakan dan Pencemaran Lingkungan untuk Meningkatkan Sikap Peduli Lingkungan Siswa SMA Negeri 1 Sabang menunjukkan bahwa ada perbedaan sikap siswa pada lingkungan di kelas eksperimen antara sebelum (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*) yaitu peningkatan sikap peduli lingkungan sebesar 26,37% pada kelas eksperimen dan 13,52% pada kelas kontrol. Selanjutnya penelitian Dadang Djuandi (2016) dengan judul penelitian Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Sikap Siswa pada Lingkungan (Studi Eksperimen Quasi pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Purwadadi) menunjukkan bahwa adanya perbedaan sikap siswa pada lingkungan di kelas eksperimen antara sebelum (*pretest*) dan sesudah perlakuan. Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian tentang pengaruh pembelajaran berbasis lingkungan

terhadap sikap peduli lingkungan pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Negeri 13 Pontianak.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2016).

Jenis desain penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimental design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2016).

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Di dalam desain ini, penelitian menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan diawali sebuah angket sikap peduli lingkungan awal (*pretest*) yang diberikan kepada kedua kelompok, kemudian diberi perlakuan (*treatment*). Penelitian ini kemudian diakhiri dengan sebuah angket sikap peduli lingkungan akhir (*posttest*) (Sugiyono, 2016). Pola *nonequivalent control group design* dapat dilihat pada tabel 1

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII E-VII I. SMP Negeri 13 Pontianak tahun pelajaran 2018/2019 yang terdiri dari lima kelas yaitu kelas VII E, VII F, VII G, VII H, dan VII I. Karena kelima kelas homogen, maka penentuan sampel dapat dilakukan dengan teknik *Simple Random Sampling*. (Margono, 2004). Dari kelima kelas yang terdapat di SMP Negeri 13 Pontianak, dipilih secara acak sehingga di dapat kelas VII G sebagai kelas kontrol dan kelas VII H sebagai kelas eksperimen

tabel 1
Nonequivalent Control Group Design

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	O ₁	X	O ₂
K	O ₃	-	O ₄

(Sugiyono, 2015)

Prosedur penelitian disusun dengan tujuan agar langkah-langkah penelitian lebih terarah pada permasalahan yang dikemukakan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam poses penelitian meliputi tiga tahap antara lain:

Tahap Persiapan

Prariset di mulai pada tanggal 17 Mei berupa mengobservasi proses pelaksanaan pembelajaran guru IPA di dalam kelas, mengobservasi sikap kepedulian siswa terhadap lingkungan, mengobservasi sarana dan prasarana sekolah dalam menunjang sikap kepedulian siswa terhadap lingkungan, melakukan wawancara dengan guru mengenai kepedulian siswa terhadap lingkungan dengan tujuan untuk menggali sikap siswa terhadap lingkungan sekitar, melaksanakan penyebaran angket prariset sikap peduli lingkungan dengan tujuan untuk mengetahui sikap kepedulian siswa terhadap lingkungan. (a) Perumusan masalah penelitian yang didapat dari hasil prariset. (b) Menawarkan solusi dari masalah penelitian yang didapat dari hasil prariset. (c) Merancang instrumen penelitian yaitu Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). (d) Memvalidasi instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran (e) Melakukan uji coba instrumen.

Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan yaitu sebagai berikut: (a) Memberikan angket awal sikap peduli lingkungan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan. (b) Memberikan perlakuan. (c) Model Pembelajaran berbasis lingkungan pada kelas eksperimen. (d) Metode Pembelajaran konvensional pada

kelas kontrol. (e) Memberikan angket akhir sikap peduli lingkungan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan

Tahap Akhir

Tahapan akhir yang dilakukan yaitu sebagai berikut: (a) Melakukan analisis dan pengolahan data hasil penelitian. (b) Menarik kesimpulan sebagai jawaban dari rumusan masalah (c) Menyusun laporan penelitian. (d) Analisis angket sikap peduli siswa yang digunakan berdasarkan kala likert. Angket skala likert yang berfungsi untuk mengukur sikap peduli lingkungan berisi pernyataan-pernyataan terpilih dan telah memiliki nilai skala bagi setiap kategori jawaban yang diberikan responden. Skor responden belajar siswa ada yang bernilai positif dan negatif.

Langkah-langkah pengolahan angket sikap peduli lingkungan adalah sebagai berikut: (a) Menghitung banyaknya siswa memilih selalu, sering, jarang dan tidak pernah pada setiap *item* baik untuk pernyataan positif maupun pernyataan negatif (b) menghitung skor total masing-masing *item* baik untuk pernyataan positif dan negative (c) menghitung persentase tiap tanggapan (d) Menghitung skor total tiap pernyataan. Sedangkan untuk mengetahui besarnya pengaruh pembelajaran berbasis lingkungan dapat dihitung dengan rumus :

$$\Delta = \frac{M_1 - M_2}{\sigma_{\text{control}}}$$

Keterangan :

Δ = *Effect Size*

M = Rata-rata skor kelas eksperimen

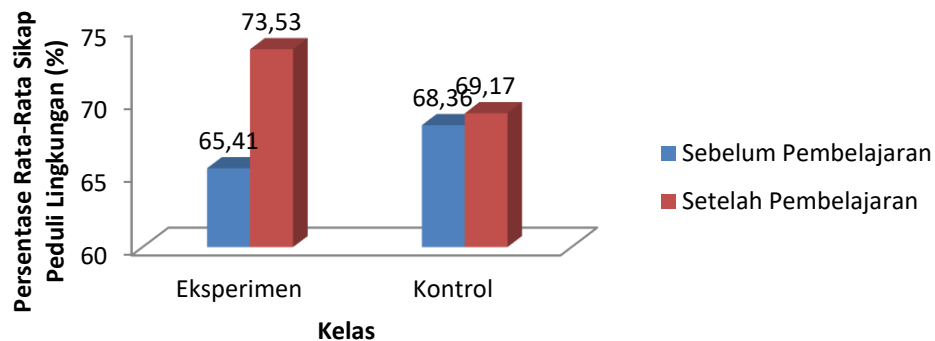
M = Rata-rata skor kelas kontrol

Σ_{control} = Standar deviasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbedaan Sikap Peduli Lingkungan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Perbedaan sikap peduli lingkungan siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Grafik Persentase Rata-rata Skor Angket Sebelum dan Setelah Pembelajaran Metode Konvensional dan Pembelajaran Berbasis Lingkungan

Berdasarkan gambar 1 terlihat bahwa siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan rata-rata lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Rata-rata persentase skor angket pada kelas kontrol sebelum perlakuan 68,36% dan sesudah perlakuan dengan metode konvensional sebesar 69,17%. Sedangkan pada kelas eksperimen persentase sebelum perlakuan pembelajaran berbasis lingkungan pada kelas eksperimen persentase sebelum perlakuan pembelajaran berbasis lingkungan 65,41% dan setelah perlakuan 73,53%.

Jadi, dapat disimpulkan peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbedaan hasil belajar siswa pada kedua kelas ini disebabkan oleh perlakuan yang berbeda dalam proses pembelajaran di dua kelas tersebut. Pada kelas kontrol diajar dengan metode konvensional sedangkan kelas eksperimen diajar dengan pembelajaran berbasis lingkungan. Pada kelas eksperimen, siswa turun langsung kelapangan untuk mengamati lingkungan sekitar sekolah sedangkan pada kelas kontrol siswanya terfokus pada penjelasan materi yang disampaikan oleh guru.

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Lingkungan Terhadap Sikap Peduli Lingkungan

Hasil perhitungan *effect size* angket sikap peduli lingkungan diperoleh nilai sebesar 0,8. Berdasarkan barometer *effect sized* dari John Hattie (2009) nilai tersebut termasuk kategori tinggi, sehingga berada pada efek zona yang memiliki dampak terbesar pada sikap peduli lingkungan sehingga hasil menunjukkan bahwa adanya pengaruh pembelajaran berbasis lingkungan. Berdasarkan tabel luas dibawah lingkungan memberikan pengaruh sebesar 29,1% terhadap sikap peduli lingkungan siswa kelas VII SMP Negeri 13 Pontianak.

Kelas kontrol selama proses pembelajaran berlangsung terdapat beberapa siswa yang tidak mendengarkan penjelasan guru, ada yang sibuk sendiri (berbicara dengan teman sebangkunya). Pada kelas kontrol siswa diminta lebih menjelaskan kembali materi yang telah disampaikan oleh guru dalam bentuk mengerjakan soal. Pada proses pembelajaran guru menjelaskan secara keseluruhan materi yang akan dibahas, kemudian siswa diminta diskusi dengan teman sebangku untuk menuliskan contoh sumber pencemaran lingkungan diantaranya pencemaran air, udara dan tanah.

Proses pelaksanaan pembelajaran pada kelas kontrol siswa cukup antusias dalam menyimak dan mendengarkan penjelasan guru. Namun, siswa cenderung pasif pada saat guru mempersilahkan untuk bertanya dan pada saat persentasi kelompok. Hal ini sesuai dengan pendapat Djamarah bahwa pada metode konvensional peserta didik adalah penerima informasi secara pasif, dimana peserta didik menerima pengetahuan dari guru dan pengetahuan dan pengetahuan diasumsinya sebagai badan dari informasi dan keterampilan yang dimiliki sesuai standar.

Selain itu, metode konvensional menyebabkan interaksi diantara peserta didik kurang karena guru lebih dominan didalam proses pembelajaran. Sedangkan pada kelas eksperimen dengan pembelajaran berbasis lingkungan, siswa ditekankan memiliki sikap peduli lingkungan dan langsung dihadapkan pada masalah pencemaran lingkungan yang mereka temui sehari-hari. Hal ini menandakan adanya penanaman pendidikan lingkungan hidup saat proses pembelajaran. Menurut Khanafiyah (2013) pendidikan lingkungan ditekankan pada perubahan sikap, maka langkah yang ditempuh adalah dengan menghadapkan siswa dengan permasalahan lingkungan yang ada.

Kelas eksperimen siswa mendapatkan pengetahuan baru tentang cara mencegah kerusakan lingkungan berupa pengetahuan moral yang digunakan untuk mengambil keputusan dalam bersikap dan berperilaku terhadap lingkungan. Pada proses pembelajaran siswa dihadapkan dengan masalah yang nyata dirasakan dalam kehidupan sehari-hari seperti tumpukan sampah yang menggunung.

Wawancara dengan beberapa siswa SMP Negeri 13 Pontianak berbagai faktor dapat mempengaruhi sikap kepedulian seseorang terhadap lingkungan diantaranya faktor gaya hidup, faktor pengetahuan dan faktor kemanusiaan. Hal ini sejalan dengan Poerdaminta (2008) bahwa faktor yang mempengaruhi kesadaran lingkungan diantaranya faktor ketidaktahuan, faktor

kemiskinan, faktor kemanusiaan dan faktor gaya hidup.

Hasil wawancara dengan siswa kelas eksperimen adanya rasa lebih peduli lingkungan dalam proses pembelajaran terdapat pada tahap mengembangkan hasil karya. Siswa mengemukakan bahwa dengan berdiskusi, maka permasalahan yang diberikan dapat diselesaikan dengan baik dan membuat hasil karya berupa poster ajakan sikap peduli lingkungan dapat menjadikan siswa sebagai individu yang peduli untuk menjaga lingkungan. Selain itu, adanya suatu karya berupa poster dapat dimanfaatkan untuk menghimbau kepada orang lain ataupun siswa lain untuk tidak merusak lingkungan.

Pembelajaran berbasis lingkungan ini dapat menumbuhkan sikap peduli lingkungan dan mengaktifkan siswa, namun model ini memiliki kelemahan memerlukan waktu yang banyak saat proses pembelajaran. Siswa kekurangan waktu pada saat menyajikan hasil karya poster yang mereka buat sehingga harus dilanjutkan di pertemuan berikutnya, kemudian dalam melaksanakan presentasi setiap kelompok yang ingin bertanya dibatasi dengan satu pertanyaan.

Hasil penelitian ini memeberikan informasi bahwa dengan pembelajaran berbasis lingkungan dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan pada siswa jenjang sekolah menengah pertama. Peningkatan sikap peduli lingkungan melalui pembelajaran berbasis lingkungan sangat memerlukan kemampuan dan ketrampilan guru dalam mengondisikan siswa, membimbing dalam diskusi dan mengembangkan hasil karya berupa laporan hasil diskusi dan poster ajakan sikap peduli lingkungan.

Selain dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan pembelajaran berbasis lingkungan dapat diterapkan untuk membentuk karakter siswa. Menurut Donny Kusuma (2007) pembelajaran berbasis lingkungan adalah suatu strategi pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sebagai sarana belajar.

Pembelajaran ini penting untuk dilaksanakan karena pembelajaran yang terlalu berorientasi kepada penguasaan materi pembelajaran kurang mampu mengangkat kualitas pendidikan kita, baik dari segi hasil maupun proses belajar.

Dampak positif dari diterapkannya pembelajaran berbasis lingkungan adalah siswa dapat terpacu sikap rasa keingintahuannya tentang sesuatu yang ada di lingkungan. Jika kita renungi empat pilar pendidikan yaitu *learning to know* (belajar untuk mengetahui) yang dilakukan pada kelas eksperimen berupa pemahaman contohnya langkah yang ditempuh adalah dengan menghadapkan siswa dengan permasalahan lingkungan yang ada, *learning to be* (belajar untuk menjadi jati diri) contohnya seperti pengetahuan moral yang digunakan untuk mengambil keputusan dalam bersikap dan berperilaku terhadap lingkungan, *learning to do* (belajar untuk melakukan sesuatu) dengan cara mengaplikasikan upaya pencegahan kerusakan lingkungan, *learning to life together* (belajar untuk bekerja sama) contohnya pada saat diskusi kelompok.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian siswa SMP negeri 13 Pontianak pada materi pencemaran lingkungan, maka dapat disimpulkan (1) Terdapat perbedaan sikap peduli lingkungan siswa kelas VII SMP Negeri 13 Pontianak yang diajar menggunakan pembelajaran berbasis lingkungan dengan siswa yang diajar menggunakan metode konvensional pada materi pencemaran lingkungan (2) Pembelajaran berbasis lingkungan berpengaruh sebesar 29,1% terhadap peningkatan sikap peduli lingkungan siswa kelas VII SMP Negeri 13 Pontianak pada materi pencemaran lingkungan.

Saran

Dari hasil penelitian dapat dijadikan saran dalam rangka pengembangan pembelajaran IPA. Adapun saran – saran di dalam penelitian yaitu pembelajaran berbasis

lingkungan merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan siswa dalam proses belajar mengajar pada materi IPA lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Achmad, R.2004. *Kimia Lingkungan*. Jakarta: Andi Yogyakarta.
- Becker, Lee A. 2000. *Effect Size*. (Online). (www.uccs.edu/ibecker/effect-size.html, diakses 16 Maret 2018).
- Depdiknas.2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamrah dan Syaiful Bahri. 1999. *Psikologi Pelajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Djuandi,D. 2016 . *Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Sikap Siswa Pada Lingkungan (Studi Eksperimen Quasi Pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Purwadadi)*. Jurnal Pendidikan Geografi, Volume 16,hlm 24-33
- Husna, S. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Pada Konsep Perusakan dan Pencemaran Lingkungan untuk Meningkatkan Sikap Peduli Lingkungan Siswa SMA negeri 1 Sabang*. Jurnal EduBio Tropika. Volume 1,hlm. 61-120.
- Khanafiyah, S. 2013. *Model Problem Based Intruction Pada Perkuliahan Fisika Lingkungan Untuk Mengembangkan Sikap Kepedulian Lingkungan*.Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, Hal 35-42.
- Khusnin. 2008. *Pembelajaran dengan Pendekatan Lingkungan* <https://khusnin.wordpress.com/2008/09/03/pembelajaran-pendekatan-lingkungan>.
- Nugraheni, Rini dan Ayu. 2015. *Pengaruh Contextual Teaching And Learning (CTL) Tahapan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV di SD Negeri Selang Kecamatan Wonosari Kabupaten Gunung Kidul*. (Skripsi). Yogyakarta. Universitas Yogyakarta.
- Sukoco,T. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam kelas VII*. Klaten: PT.Intan Pariwara.
- Sya'ban dan Muhammad Fuad. 2014. *Kepedulian Lingkungan Dengan Pembelajaran IPA Terintegrasi Kearifan*

- Lokal. Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, Vol5, No.2 Oktober 2014, Hal 82-86.
- Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982. Tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolahan Lingkungan Hidup.
- Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Widiarti, D. 2016. *Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Lingkungan Terhadap Motivasi Belajar Materi Asam Basa*, Hal 5.
- Widodo dan Wahono. 2016. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam* Edisi Revisi. Jakarta: Kemendikbud.